

**PERBEDAAN PENAMBAHAN RUMPUT LAUT *Eucheuma cottonii* PADA MIE BASAH TERHADAP KEKUATAN REGANGAN (*TENSILE*), KADAR SERAT KASAR (*CRUDE FIBER*), DAN DAYA TERIMA**

**SKRIPSI**



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar S1 Gizi

Disusun oleh:

**INDAH KUMALASARI**  
J 310 060 047

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2010**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu permasalahan gizi yang terjadi di Indonesia adalah gangguan akibat kurang asupan serat. Keadaan ini juga didukung karena masyarakat Indonesia mempunyai kecenderungan pola makan yang salah yaitu kurang mengonsumsi serat dalam asupan makan sehari-hari. Serat pangan (*dietary fiber*) memiliki efek fungsional yang menguntungkan bagi kesehatan manusia, di antaranya dapat menurunkan kolesterol darah, memperbaiki fungsi-fungsi pencernaan, dan mencegah berbagai penyakit degeneratif.

Menurut Penelitian Hunninghake dkk., (1994) dalam Ubaedillah (2008), pasien yang menderita hiperkolesterolemia setelah diberi serat sebanyak 20 gram/hari, total kolesterol, LDL, serta rasio LDL-HDL plasmanya menunjukkan penurunan masing-masing 6% dan 8%. *Dietary fiber* seringkali identik dengan produk sayuran yang segar. Manfaat serat dapat diperoleh juga melalui produk olahan yang mengandung bahan dasar rumput laut.

Salah satu bahan makanan yang merupakan sumber serat adalah rumput laut. Komposisi utama rumput laut yang dapat digunakan sebagai bahan pangan adalah karbohidrat. Kandungan karbohidrat pada rumput

laut sebagian besar terdiri dari serat dan dikenal sebagai *dietary fiber* (Anggadiredja, 2006). Menurut Chaidir (2007) dalam Ubaedillah (2008) kandungan serat rumput laut adalah 9,62% dari 100 gram berat kering. Selain serat, rumput laut juga mengandung pektin yang membuat mie lebih kenyal (Astawan dkk., 2004). Dalam produk makanan, rumput laut seringkali digunakan sebagai alternatif bahan yang menguntungkan dan dapat meningkatkan nilai gizi. Penelitian Astawan dkk., (2004) menunjukkan bahwa penambahan 30% rumput laut pada kue putu ayu, 30% pada kue centik manis, 30% pada kue lumpur, dan 40% pada kue donat masih dapat diterima oleh panelis, baik dari rasa, tekstur, warna, dan aroma.

Produksi rumput laut cukup melimpah dan meningkat dari tahun ke tahun. Lokasi pengembangan budidaya rumput laut di Indonesia seluas 25.700 Ha, tetapi masyarakat Indonesia dalam memanfaatkannya sebagai bahan pangan sumber serat masih rendah (Wirjatmadi, 2002).

Produksi rumput laut pada tahun 2006 mencapai 940.000 ton dan meningkat menjadi 1.079.850 ton pada tahun 2007. Pada program revitalisasi perikanan budidaya, sasaran produksi rumput laut pada tahun 2009 adalah sebesar 1.900.000 ton. Produksi rumput laut yang melimpah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat karena rumput laut di Indonesia belum banyak diolah lebih lanjut oleh petani. Pada umumnya rumput laut hanya dibibitkan atau dikeringkan untuk dijual ke pengumpul atau pabrik pengolahan. Pengolahan lebih

lanjut akan memberikan nilai yang lebih baik. Kondisi ini kemungkinan disebabkan karena pengetahuan petani mengenai pengolahan rumput laut yang masih minim. Kondisi yang umum terjadi di komunitas petani rumput laut adalah petani mengeringkan rumput lautnya dengan panas matahari, kemudian menjualnya ke pengumpul, sehingga pemanfaatannya belum optimal. Hal tersebut merupakan peluang yang sangat potensial bagi pengembangan teknologi pangan yang memanfaatkan rumput laut untuk menghasilkan produk olahan yang berkualitas cukup tinggi bagi jenis makanan yang banyak digemari oleh masyarakat luas (Mukhtar, 2007).

Beberapa produk penganekaragaman hasil olahan rumput laut antara lain mie, permen, makanan bayi dan saus. Mie dikonsumsi dalam berbagai bentuk, seperti mie goreng, mie bakso, dan sebagainya. Meningkatnya konsumsi mie sebagai alternatif sumber kalori selain nasi pada saat tertentu, menyebabkan mie diperhitungkan dalam susunan menu makanan rumah tangga, restoran, maupun pedagang kaki lima. Kecenderungan ini menjadi peluang bagi usaha perbaikan gizi masyarakat melalui perbaikan gizi terutama masyarakat berpenghasilan rendah yang pola makannya kurang bervariasi. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh daya beli masyarakat yang terbatas (Wirjatmadi, 2002).

Menurut Tokoyawa dkk (1989) dalam Munarso (2009) tekstur merupakan karakter yang paling penting dalam mutu dan penerimaan

mie. Mie yang paling disukai masyarakat Indonesia adalah mie dengan warna menarik, bentuk khas mie yaitu berupa pilinan panjang yang dapat mengembang sampai batas tertentu dan lenting serta kalau direbus tidak banyak padatan yang hilang. Sifat fisik mie yang meliputi tekstur sangat menentukan penerimaan konsumen (Setianingrum dan Marsono 1999 dalam Andriani 2008)

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekstur mie yang dihasilkan adalah komposisi mie tersebut yang meliputi kadar air, protein, lemak, dan pati yang sesuai sehingga mie yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan (Koswara, 2005). Tekstur mie basah yang baik salah satunya adalah dapat dilihat dari kekuatan regangan (*tensile*) merupakan gaya tekan maksimal sampai mie basah putus. Chang dan Wu (2008) melaporkan bahwa tekstur mie yang dihasilkan lebih baik pada mie yang mengandung rumput laut 4% dan 8% daripada yang tidak mengandung rumput laut. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penambahan tepung rumput laut secara signifikan dapat mempengaruhi kualitas dan tekstur mie yang dihasilkan menjadi lebih baik. Penambahan rumput laut pada pembuatan mie rumput laut basah diharapkan akan diterima oleh masyarakat karena mie merupakan makanan yang disukai oleh sebagian besar masyarakat Indonesia.

Pemanfaatan rumput laut dalam pembuatan mie basah dapat membantu meningkatkan konsumsi gizi yang lebih bervariasi bagi masyarakat luas dan mendorong usaha diversifikasi pangan masyarakat

serta pemenuhan kebutuhan gizi terutama zat gizi mikro. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat perbedaan kekuatan regangan mie basah dan kadar serat kasar antara mie basah dengan penambahan rumput laut yang berbeda, serta daya terimanya terhadap masyarakat.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka rumusan masalah yang dikemukakan adalah bagaimana pengaruh perbedaan penambahan rumput laut *Eucheuma cottonii* pada mie basah terhadap Kekuatan regangan (*tensile*), kadar serat kasar dan daya terima?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui pengaruh perbedaan penambahan rumput laut pada mie basah terhadap kekuatan regangan (*tensile*) mie basah, kadar serat kasar dan daya terima.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Untuk mendeskripsikan kekuatan regangan (*tensile*) mie basah rumput laut
- b. Untuk mendeskripsikan kadar serat kasar mie basah rumput laut
- c. Untuk mendeskripsikan daya terima mie basah rumput laut

- d. Untuk menganalisis pengaruh penambahan rumput laut terhadap kekuatan regangan (*tensile*) mie basah rumput laut
- e. Untuk menganalisis pengaruh penambahan rumput laut terhadap kadar serat kasar mie basah rumput laut
- f. Untuk menganalisis pengaruh penambahan rumput laut terhadap daya terima mie basah rumput laut.

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

##### **1. Bagi Peneliti**

- a. Dapat memberikan tambahan wawasan/informasi pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam pembuatan mie basah rumput laut
- b. Dapat menganalisis kekuatan regangan dan kadar serat kasar pada mie basah rumput laut serta menganalisis perbedaan penambahan rumput laut terhadap kekuatan regangan dan kadar serat kasar mie basah
- c. Dapat mendeskripsikan daya terima mie basah rumput laut

##### **2. Bagi masyarakat**

- a. Menambah pengetahuan masyarakat tentang penganeekaragaman pangan melalui pemanfaatan rumput laut sebagai bahan pembuatan mie basah rumput laut
- b. Memperluas pemanfaatan rumput laut sehingga dapat lebih meningkatkan nilai ekonomi rumput laut

### 3. Bagi Peneliti Lanjutan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan yang dapat dipertanggungjawabkan apabila mengadakan penelitian yang sejenis.